

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LAVINIA RAMOS PEREIRA

**CRIAÇÃO DE BANCO DE IMAGENS DE CÃES RESIDENTES EM ONGS DE
UBERLÂNDIA**

UBERLÂNDIA

2023

LAVINIA RAMOS PEREIRA

**CRIAÇÃO DE BANCO DE IMAGENS DE CÃES RESIDENTES EM ONGS DE
UBERLÂNDIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Prof. Dr. Márcio de Barros Bandarra.

UBERLÂNDIA

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P436
2023
Pereira, Lavínia Ramos, 2000-
Criação de banco de imagens de cães residentes em ONGS
de Uberlândia. [recurso eletrônico] / Lavínia Ramos
Pereira. - 2023.

Orientador: Márcio de Barros Bandarra.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em
Medicina Veterinária.

Modo de acesso: Internet.

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Veterinária. I. Bandarra, Márcio de Barros, 1983-
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

CDU: 619

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

Dedico este trabalho aos meus pais pelo
carinho, estímulo e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Agradeço aos meus pais Camila e Emerson por todo amor e incentivo incondicional e ao Pedro por todo amor e apoio nessa jornada, a paciência e amor de vocês foi o que me manteve firme e me deu forças para prosseguir.

Agradeço o professor Marcio de Barros Bandarra pela orientação e apoio ao longo de todo o processo de desenvolvimento deste projeto e por compartilhar seus conhecimentos comigo ao pouco tempo que lhe coube, mas que fizeram total diferença.

Estendo meu agradecimento às proprietárias das ONGS visitadas Dulcimar Nazareth de Oliveira e Sirley Mendes Ferreira que me receberam de braços abertos e contribuíram para a execução desse projeto.

Agradeço meus amigos que compartilharam ao meu lado momentos bons e ruins e que me ajudaram a superar esse desafio.

A todos vocês o meu mais sincero agradecimento, sem o apoio e contribuição de cada um este trabalho não seria possível.

RESUMO

A taxa de abandono de animais domésticos configurando crime de maus-tratos vem crescendo de forma rápida no Brasil, à medida que cães e gatos se tornam cada vez mais parte da família esses crimes ganham repercussão e geram revoltas. São utilizados no Brasil e em outros países, diversos métodos de identificação de animais que visam diminuir esta alta incidência de crimes, como microchips, brincos, tatuagens, marcações, entre outros, porém, estes métodos são sujeitos a uma enorme vulnerabilidade. A partir disso, este projeto objetiva caracterizar e identificar cães por meio de seus caracteres fenotípicos, contribuir com a medicina veterinária legal e com as autoridades responsáveis por meio da criação de um banco de dados contendo imagens de cães que residem em Organizações não Governamentais (ONGS) na cidade de Uberlândia – Minas Gerais. Para a criação deste banco de dados, imagens foram coletadas contendo informações de 40 (quarenta) cães de 2 (duas) ONGS residentes em Uberlândia, a ONG Clube dos Focinhos e a ONG Cantinho da Si sendo então coletadas respectivamente imagens e dados de 20 animais de cada uma. Foram realizadas 5 (cinco) imagens de cada animal, em projeção crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal, foram coletados dados de nome, além de idade, raça, porte, sexo, pelagem, histórico e caracteres específicos como caudectomia, por exemplo. Os cães foram catalogados em 4 (quatro) planilhas que foram separadas por idade, dividindo assim os animais em filhotes, jovens, adultos e idosos, visto que filhotes e jovens são preferíveis no momento da adoção foram catalogados mais cães nessa faixa etária. Diante dos resultados apresentados, conclui-se que para contribuir com a minimização do abandono e com os crimes de maus-tratos é necessário que o método de identificação seja prático e imutável, e a foto é o método que mais apresenta tais características.

Palavras-chave: maus-tratos; identificação; animais.

ABSTRACT

The rate of abandonment of domestic animals, constituting a crime of mistreatment, has been rapidly increasing in Brazil. As dogs and cats become more and more a part of the family, these crimes gain attention and generate outrage. Various methods of animal identification are used in Brazil and other countries to reduce this high incidence of crimes, such as microchips, tags, tattoos, markings, among others. However, these methods are subject to significant vulnerabilities. Based on this, this project aims to characterize and identify dogs through their phenotypic characteristics, contributing to forensic veterinary medicine and the responsible authorities by creating a database containing images of dogs residing in Non-Governmental Organizations (NGOs) in the city of Uberlândia, Minas Gerais. For the creation of this database, images were collected containing information from 40 dogs from two NGOs in Uberlândia, namely "Clube dos Focinhos" and "Cantinho da Si", with 20 animals from each organization. Five images of each animal were taken in cranio-caudal, dorso-ventral, right lateral, left lateral, and caudo-frontal projections. Data such as name, age, breed, size, sex, coat, history, and specific characteristics like tail docking were also collected. The dogs were cataloged into four spreadsheets divided by age, classifying the animals as puppies, young, adult, and elderly. Since puppies and young dogs are preferred for adoption, more dogs in this age range were cataloged. Based on the results presented, it can be concluded that in order to contribute to the reduction of abandonment and mistreatment crimes, the identification method needs to be practical and unalterable, with photography being the method that best exhibits these characteristics.

Keywords: animal cruelty; identification; animals.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

- Figura 1** – Imagens do cão filhote número 2 (dois) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 18
- Figura 2** - Imagens do cão filhote número 5 (cinco) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 18
- Figura 3** - Imagens do cão jovem número 1 (um) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 20
- Figura 4** - Imagens do cão jovem número 22 (vinte e dois) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 21
- Figura 5** - Imagens do cão adulto número 5 (cinco) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 22
- Figura 6** - Imagens do cão adulto número 6 (seis) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 23
- Figura 7** - Imagens do cão idoso número 3 (três) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 24
- Figura 8** - Imagens do cão idoso número 4 (quatro) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal 24

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Época da erupção dentária em cães	15
Tabela 2 - Dados coletados dos cães filhotes	17
Tabela 3 - Dados coletados dos cães jovens	19
Tabela 4 - Dados coletados dos cães adultos	21
Tabela 5 - Dados coletados dos cães idosos	23

LISTA DE ABREVIACOES

ONGS - Organizaoes não Governamentais

PMMG – Polícia Militar de Meio Ambiente de Minas Gerais

IPB - Instituto Pet Brasil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Medicina veterinária legal	13
2.2 Identidade e identificação.....	14
2.3 Meios de identificação de animais	15
3. METODOLOGIA	16
4. RESULTADOS	17
5. DISCUSSÃO	25
6. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A população de animais de estimação vem crescendo de forma abrupta com o passar dos anos, e associado a esse rápido crescimento o abandono de animais domésticos também cresce. De acordo com o Instituto Pet Brasil (2022), o Brasil possui aproximadamente 185 mil animais abandonados ou resgatados após maus-tratos sob a tutela de organizações não governamentais (ONGS). Cerca de 45% das ONGS do Brasil estão localizadas na região Sudeste, abrigando por volta de 100 (cem) a 500 (quinhentos) animais cada uma.

Com o aumento de casos de abandono de animais, houve também o aumento de crimes de maus-tratos. Segundo o decreto de nº 24.645, de 10 de julho de 1934 o ato de abandonar animal doente, ferido, extenuado ou mutilado, bem como deixar de ministrar-lhe tudo o que humanitariamente se lhe possa prover inclusive assistência veterinária, é considerado crime de maus-tratos. Hodiernamente, a pena para quem comete crime de maus-tratos a cães e gatos foi restabelecida conforme a lei de número 14.064 de 29 de Setembro de 2020, que confere pena de reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, multa e proibição da guarda para condutas de maus-tratos quando se tratar de cão e gato (BRASIL, 2020).

A medicina veterinária forense pode ser definida como uso aplicado de conhecimento médico veterinário, especialmente patologia, para efeitos da lei (COOPER, 1998). O médico veterinário é uma peça fundamental e indispensável quando se fala em abuso e maus-tratos a animais, ele é o único especializado que pode produzir relatórios capazes de elucidar determinado caso referente a bem-estar animal, contribuindo para decisões adequadas quanto à existência de sofrimento animal e negligência humana, maus-tratos, abuso ou crueldade contra animais (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014).

Atualmente, as técnicas de identificação animal mais utilizadas são microchips, tatuagens e marcações em orelhas. Porém, de acordo com a literatura, estas são abordagens invasivas para os animais e mais suscetíveis à vulnerabilidade, perdas e elegibilidade (KUMAR; KUMAR, 2016). Microchips e marcações em orelhas, como por exemplo, a utilização de brincos, são formas mais aceitas e conhecidas pelas pessoas, no entanto, são técnicas mais passíveis a roubos, perdas e danificações. A biometria animal é um meio de identificação mais seguro que está crescendo no âmbito da medicina veterinária, porém, é um método com custos mais elevados e que requer mais pesquisas sobre o assunto.

Partindo deste cenário, o intuito do presente estudo foi caracterizar/identificar animais de ONGS através da criação de um banco de dados com imagens e através dele minimizar a

taxa de abandono de animais e colaborar com a medicina veterinária legal e com as autoridades responsáveis. Com isso, quando for encontrado nas ruas um animal abandonado, morto e/ou vítima de maus-tratos ele poderá ser identificado no banco de imagens através das suas características fenotípicas. Se o mesmo estiver cadastrado no banco de imagens vai ser possível constatar em qual ONG ele residia e se tiver sido adotado será possível identificar quem o adotou, com isso a Polícia Militar do Meio Ambiente de Minas Gerais (PMMG) terá acesso a esses dados e adotará as providências criminais necessárias.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Medicina veterinária legal

A medicina veterinária forense ou também chamada de medicina veterinária legal está totalmente associada à lei e ao questionamento público, tem por base proteger animais de acordo com a legislação, considerando também o ser humano (MISSEN; SOUSA, 2013). Acima de tudo, ela se relaciona com casos de bem-estar animal, abuso, negligência e desobediência da lei (COOPER; COOPER 2008). Segundo a literatura disponível, a palavra forense é derivada do latim “forensis” que significa fórum, ou seja, está intimamente aliada a lei (COOPER, 1998).

Esse campo da medicina veterinária vem crescendo abundantemente e de acordo com Cooper (1998), tende a ocorrer um aumento de especialistas pela área da medicina veterinária forense à medida que a sociedade se torna mais litigiosa e que a legislação relacionada ao bem-estar e assuntos associados a animais aumenta.

Conforme o art. 5º da lei nº 5.517 de 23 de Outubro de 1968 é da competência privativa do médico veterinário a perícia sobre animais, identificação, defeitos, vícios, doenças, acidentes, e exames técnicos em questões judiciais; As perícias, os exames e as pesquisas reveladoras de fraudes ou operação dolosa nos animais inscritos nas competições desportivas ou nas exposições pecuárias (BRASIL, 1968). Logo, a responsabilidade do médico veterinário em frente a algum desses casos é realizar uma adequada análise pericial, onde a mesma deve conter um cuidadoso exame de corpo de delito associado com uma adequada descrição do caso em um laudo contendo todas as informações necessárias. Além disso, é de sua competência realizar o procedimento de necropsia do animal caso ele venha a óbito e exames histopatológicos se necessário.

Realizar o exame de corpo de delito diante de casos de maus-tratos e abuso é fundamental para o desfecho do caso, é nele que contém os vestígios e tudo que se pode analisar por meio dos sentidos. Para a finalização correta do laudo pericial é necessário que o perito tenha observado adequadamente os detalhes, descrito todas as alterações e as colhido quando necessário e fotografado. A junção de todos esses quesitos traz credibilidade ao laudo (MISSEN; SOUSA, 2013).

Durante o exame de corpo de delito é extremamente importante que o perito verifique se o animal possui algum tipo de identificação como, por exemplo, microchips, tatuagens, brinco e presença de marcas. Através das identificações é possível individualizar e

discriminar os animais quanto á animais de estimação ou de vida livre (MISSEN; SOUSA, 2013).

2.2 Identidade e Identificação

Identidade e identificação são processos indispensáveis utilizados na área de medicina veterinária legal, que podem ser praticados em animais vivos, mortos e em esqueletos. Entende - se por identidade o conjunto de características que individualiza uma pessoa ou uma coisa, diferenciando a das demais. Já a identificação é o que define a identidade, através do reconhecimento e associação de um indivíduo a uma identidade específica (FRANÇA, 2018).

A identidade envolve atributos como nome, personalidade, valores, características físicas, histórico cultural e social de um indivíduo. A identificação compreende fatores como: espécie, raça, arcada dentária, cicatriz, malformações, tatuagens, impressão digital, DNA ou outros meios que permitam distinguir um indivíduo do outro. O processo de identificação compõe se por três etapas, onde são realizados dois registros, um na primeira etapa que se baseia na imutabilidade e um na segunda etapa que compreende as características descritas no primeiro a fim de estabelecer uma comparação e por fim a terceira etapa, que compara a primeira e a segunda e confirma ou não a identidade (FRANÇA, 2018).

De acordo com França (2018), para um método de identificação ser considerado bom ele deve conter características fundamentais como:

- Individualidade: determina a especificidade de um indivíduo em relação aos demais.
- Imutabilidade: características que não se alteram.
- Perenidade: capacidade de resistir a ação do tempo.
- Praticabilidade: um método que seja descomplicado na obtenção e no registro das características.
- Classificabilidade: requer métodos de arquivamento específicos e uma recuperação rápida e fácil dos registros.

Na medicina veterinária a raça é um importante meio de identificação, pois, é possível identificar características específicas que cada espécie apresenta como, diâmetro de crânio e de focinho, pelagem, presença ou não de cauda, morfologia dentária, entre outras características.

A avaliação da arcada dentária é uma forma de caracterizar e identificar espécies, através dela também é possível estimar aproximadamente a idade de animais que pode ser um fator importante durante a identificação médico legal. Os dentes decíduos (temporários) de

cães filhotes nascem em torno de 4 (quatro) a 6 (seis) semanas após o nascimento e o conjunto desses dentes se torna completo e é funcional até o final do segundo mês de vida. Já o conjunto de dentes permanentes se torna completo aos 6 (seis) a 7 (sete) meses de idade (DYCE; SACK; WENSING, 1996) (Tabela 1).

Tabela 1. Tabela de época de erupção dentária em cães

Dentes	Erupção do Dente Decíduo (semanas)	Erupção do Dente Permanente (meses)
1° Incisivo	4-6	3-5
2° Incisivo	4-6	3-5
3° Incisivo	4-6	4-5
Canino	3-5	5-7
1° Pré-molar	-	4-5
2° Pré-molar	5-6	5-6
3° Pré-molar	5-6	5-6
4° Pré-molar	5-6	4-5
1° Molar	-	5-6
2° Molar	-	5-6
3° Molar	-	6-7

Fonte: Tratado de Anatomia Veterinária (DYCE; SACK; WENSING, 1996)

2.3 Meios de identificação de animais

Os meios de identificação de animais são alternativas utilizadas para rastrear, identificar e garantir a segurança dos animais. Usualmente os animais são identificados por meio de brincos, microchips, tatuagens, marcações e coleiras com informações do responsável e do animal. No entanto, esses meios de identificação são falhos e considerados vulneráveis devido à facilidade de perdas, fraudes e danificação (KUMAR; KUMAR, 2016).

Nos dias atuais, a biometria é um campo emergente que está ganhando mais espaço entre os meios de identificação animal e se destacando como o mais eficiente, ela consiste em um sistema que utiliza imagens dos animais e a partir delas identifica suas características biométricas primárias. O intuito de empregar meios de identificação na sociedade é minimizar perdas e abandonos de animais, facilitara identificação e o rastreamento (KUMAR; KUMAR, 2016).

Conforme descrito por Kumar e Singh (2016), os meios de identificação clássicos são classificados nos seguintes grupos: Método de reconhecimento permanente (PRM), onde se enquadram tatuagens, microchips, marcações e reconhecimento de animais baseado no congelamento; Método de reconhecimento semipermanente (SRM), onde se enquadram etiquetas auriculares e coleiras de identificação; Método de reconhecimento temporário (TRM), que inclui hardware extra para a identificação de animais.

Os métodos convencionais além de estarem suscetíveis a diversas falhas e perdas eles apresentam numerosas desvantagens, como por exemplo, microchips, marcações e brincos são métodos que causam desconforto no animal quando colocados e no caso dos brincos, se forem utilizados por longo prazo correm o risco de causar deformidades e feridas nas orelhas dos animais. Ademais, na grande maioria os microchips apresentam sistema de GPS e isso é um grande desafio visto que dependem do sinal da região que nem sempre é bom (KUMAR; SINGH, 2016).

Diante disso, a biometria animal se destaca apresentando a vantagem de padronizar dados e fornecer parâmetros precisos que podem ser usados para comparar indivíduos, mas como todo projeto ele também possui desvantagens como a complexidade de realizar tal procedimento por ser um campo relativamente novo e que não há muitos estudos sobre a área (KUHL; BURGHARDT, 2013).

Conclui-se então que o método emergente da biometria animal é visto como o mais seguro apesar da alta complexidade que o mesmo apresenta. Para o seu desenvolvimento o primeiro passo deve ser criar um banco de imagens de animais individualmente e a partir dele analisar as características fenotípicas de cada um e criar uma padronização.

3 METODOLOGIA

O presente projeto foi realizado a partir de visitas que ocorreram em 2 (duas) ONGS da cidade de Uberlândia, a ONG Clube dos focinhos e a ONG Cantinho da Si. Nas respectivas ONGS foram realizadas capturas de imagens de 20 (vinte) animais de cada ONG, totalizando 40 (quarenta) animais.

Foram selecionados cães de diferentes sexos, idades e raças. Ao total foram realizadas aproximadamente 200 (duzentas) capturas de imagens, pois, foram feitas cinco imagens de cada animal nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal.

A partir das imagens e das informações ofertadas pela tutora os animais foram catalogados individualmente em planilhas com suas respectivas características com o intuito de facilitar sua identificação e suas imagens foram adicionadas ao banco de imagens.

4 RESULTADOS

Para obter uma melhor visualização das informações os animais foram separados por idade, sendo assim obtivemos 4 (quatro) planilhas: uma contendo os cães filhotes (Tabela 2), uma contendo os cães jovens (Tabela 3), uma contendo os cães adultos (Tabela 4) e por último uma contendo os cães idosos (Tabela 5).

Nas respectivas planilhas os animais foram especificados de acordo com a sua identificação que inclui em qual seleção de idade ele pertence e seu nome, idade aproximada de acordo com informações ofertadas pelas tutoras, raça, porte, sexo, pelagem, histórico e caracteres específicos.

A fim de ilustrar como foi realizada as fotografias dos cães nas ONGS, foi adicionado abaixo de cada planilha duas figuras de dois animais pertencentes a sua respectiva planilha contendo cinco imagens de cada um nas projeções crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal

Tabela 2-Dados coletados dos cães filhotes.

Identificação do animal	Idade	Raça	Porte	Sexo	Pelagem	Histórico	Caracteres Específicos
Filhote 1	Aprox. 3 meses	SRD	Pequeno	Macho	Amarelo	Resgatado	-
Filhote 2	Aprox. 4 meses	SRD	Pequeno	Macho	Preto com extremidades amarelas	Resgatado	Caudectomia
Filhote 3	Aprox. 3 meses	SRD	Pequeno	Macho	Preto com extremidades amarelas	Resgatado	-
Filhote 4 – Jolly	Aprox. 6 meses	Shiht zu	Pequeno	Fêmea	Branco com manchas amarronzadas	Resgatado	-
Filhote 5	Aprox. 2 meses	SRD	Pequeno	Fêmea	Amarelo	Resgatado	-

Fonte: a autora.

Figura 1 – Imagens do cão filhote número 2 (dois) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal.



Fonte: acervo pessoal

Figura 2 - Imagens do cão filhote número 5 (cinco) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoa

Tabela 3. Dados coletados dos cães jovens.

Identificação do animal	Idade	Raça	Porte	Sexo	Pelagem	Histórico	Caracteres Específicos
Jovem 1 – Lusa	Aprox. 3 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Branca com manchas marrons claro	Resgatado	-
Jovem 2 – Alegria	Aprox. 3 anos	SRD	Grande	Macho	Preto com extremidades amarelas	Resgatado	-
Jovem 3 – Marrom	Aprox. 2 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Marrom claro com a porção ventral branca	Resgatado	-
Jovem 4 – Tami	Aprox. 5 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Preta com a porção ventral branca	Resgatado	-
Jovem 5 – Bela	Aprox. 5 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Branca com manchas pretas	Resgatado	-
Jovem 6 – Toy	Aprox. 5 anos	SRD	Pequeno	Macho	Marrom claro	Resgatado	-
Jovem 7 – Charminha	Aprox. 2 anos	SRD	Médio	Fêmea	Marrom escuro	Resgatado	-
Jovem 8 – Fofão	Aprox. 1 ano	SRD	Grande	Macho	Preta com extremidades marrons claro	Resgatado	-
Jovem 9 – Branca	Aprox. 1 ano	SRD	Grande	Fêmea	Branca com pintas pretas	Resgatado	-
Jovem 10 – Kira	Aprox. 2 anos	SRD	Grande	Fêmea	Marrom claro com porção ventral branca	Resgatado	-
Jovem 11 – Luisa	Aprox. 5 anos	SRD	Grande	Fêmea	Marrom escuro	Resgatado	-
Jovem 12 – Miguel	Aprox. 3 anos	SRD	Grande	Macho	Preta com mancha branca no peito	Resgatado	-
Jovem 13 – Floquinho	Aprox. 2 anos	SRD	Pequeno	Macho	Branca	Resgatado	Cicatriz de aprox. 2 cm. localizada em região lateral de membro pélvico direito em altura da articulação fêmuro tíbio patelar
Jovem 14 – Cindy	Aprox. 3 anos	SRD	Médio	Fêmea	Preta com extremidades marrons	Resgatado	-
Jovem 15 - Zé Neto	Aprox. 3 anos	SRD	Grande	Macho	Preta com porção ventral branca	Resgatado	-
Jovem 16 – Leopoldo	Aprox. 2 anos	SRD	Pequeno	Macho	Caramelo	Resgatado	-
Jovem 17 –	Aprox. 2	SRD	Pequeno	Fêmea	Preta com mancha	Resgatado	-

Melissa	anos				branca no peito	Resgatado		
Jovem 18 – Rebeca	Aprox. 4 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Marrom claro	Resgatado	-	
Jovem 19 – Davi	Aprox. 5 anos	SRD	Médio	Macho	Marrom claro	Resgatado	-	
Jovem 20 – Vandinha	Aprox. 1 ano	SRD	Médio	Fêmea	Marrom claro com o rosto preto	Resgatado	-	
Jovem 21 – Chiquinha	Aprox. 5 anos	SRD	Médio	Fêmea	Preta	Resgatado	-	
Jovem 22 – Gabriel	Aprox. 2 anos	SRD	Grande	Macho	Marrom escuro com listras pretas	Resgatado	-	
Jovem 23 – Rafael	Aprox. 3 anos	SRD	Médio	Macho	Preta com mancha branca no peito	Resgatado	-	
Jovem 24 – Dudu	Aprox. 5 anos	SRD	Médio	Macho	Preta com porção ventral branca	Resgatado	Cicatriz localizada na porção ventral do pescoço com aprox. 10 cm de comprimento	

Fonte: a autora

Figura 3 – Imagens do cão jovem número 1 (um) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoal

Figura 4 - Imagens do cão jovem número 22 (vinte e dois) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoal.

Tabela 4. Dados coletados dos cães adultos.

Identificação do animal	Idade	Raça	Porte	Sexo	Pelagem	Histórico	Caracteres Específicos
Adulto 1 - Dudu	Aprox. 8 anos	SRD	Médio	Macho	Branca com manchas amarronzadas	Resgatado	Membros pélvicos atrofiados - desuso/ paresia de membros
Adulto 2 - Bob	Aprox. 8 anos	SRD	Médio	Macho	Preta	Resgatado	Membros pélvicos atrofiados - desuso/ paresia de membros
Adulto 3 - Nina	Aprox. 7 anos	SRD	Médio	Fêmea	Preta	Resgatado	-
Adulto 4 - Rodolfo	Aprox. 7 anos	SRD	Grande	Macho	Preta	Resgatado	-
Adulto 5 - Jorge	Aprox. 6 anos	SRD	Médio	Macho	Preta	Resgatado	Cicatriz de aprox. 7 cm de comprimento localizada em região dorso sacral; Múltiplas cicatrizes em região lateral de membro pélvico direito com aprox. 3 cm de comprimento; Cicatriz de aprox. 5 cm de comprimento localizada em membro pélvico esquerdo na

Adulta 6 - Princesa	Aprox. 8 anos	SRD	Grande	Fêmea	Branca com orelhas e regiões lateral do rosto marrom claro	Resgatado	região lateral da articulação fêmuro tibial; Múltiplas cicatrizes localizadas em membro torácico direito e esquerdo em região caudal da articulação úmero radio ulnar com aprox. 2 cm de comprimento. Duas cicatrizes de aprox. 2 cm localizada em região lateral de membro pélvico esquerdo em altura de articulação fêmuro tíbio patelar
---------------------	---------------	-----	--------	-------	--	-----------	---

Fonte: a autora.

Figura 5 - Imagens do cão adulto número 5 (cinco) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoal.

Figura 6 - Imagens do cão adulto número 6 (seis) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoa

Tabela 5. Dados coletados dos cães idosos.

Identificação do animal	Idade	Raça	Porte	Sexo	Pelagem	Histórico	Caracteres Específicos
Idosa 1 - Teca	Aprox. 10 anos	SRD	Médio	Fêmea	Branca com manchas amarronzadas	Resgatado	-
Idoso 2 - Vitória	Aprox. 13 anos	SRD	Médio	Macho	Branca com manchas amarronzadas	Resgatado	-
Idosa 3 - Pretinha	Aprox. 11 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Preta	Resgatado	Deformação em membro torácico direito - Membro rotacionado lateralmente
Idoso 4 - Lui	Aprox. 12 anos	SRD	Pequeno	Macho	Marrom claro	Resgatado	-
Idosa 5 - Lilica	Aprox. 15 anos	SRD	Pequeno	Fêmea	Branca com manchas pretas	Resgatado	-

Fonte: a autora.

Figura 7 - Imagens do cão idoso número 3 (três) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoal.

Figura 8 - Imagens do cão idoso número 4 (quatro) nas projeções: crânio-caudal, dorso-ventral, lateral direita, lateral esquerda e caudo-frontal



Fonte: acervo pessoal.

5 DISCUSSÃO

O intuito deste projeto é a criar um banco de dados com imagens para o setor Instituto Médico Legal do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, visando reduzir os crimes de maus tratos e auxiliar as forças policiais e judiciais neste combate, bem como tornar este um documento utilitário para as ONGS e também para os animais, objetivando o controle dos mesmos por meio da identificação. Um dos princípios desse estudo foi criar uma forma de identificar animais por um método que não seja invasivo e nem vulnerável como, por exemplo, as metodologias clássicas de reconhecimento animal que inclui microchips, marcações em pele e brincos fixados em orelhas que estão constantemente sujeitos a perdas, roubos e falhas técnicas (KUMAR; KUMAR, 2016).

Segundo França (2018), o método de identificação tem que ser prático, tanto na obtenção como no registro dos caracteres. Diante disso, optou-se por utilizar imagens fáceis e precisas para identificar os animais visto que a foto é o meio mais prático.

Sob o ponto de vista de Alford e Caskey (1994), a aplicação de técnicas forenses de DNA para a impressão digital de animais está ganhando importância à medida que novos marcadores são definidos e caracterizados. Porém, apesar de apresentar uma elevada taxa de segurança nos resultados este ainda é um método distante na área da medicina veterinária, além disso, ele apresenta um custo elevado o que acaba impedindo sua execução.

França (2018) descreve na medicina legal humana a dificuldade de empregar a metodologia da impressão digital genética do DNA em questões criminais, como por exemplo, na padronização e na possível coleta de informações que facilitem o confronto imediato. Por mais que esta técnica se mostre segura, a sua evidencia científica ainda não foi validada e reconhecida como evidência irrefutável.

Objetivou-se trabalhar com animais resgatados devido estes estarem em maior prevalência em casos de maus-tratos e por serem predominantes em ONGS. As organizações não governamentais resgatam animais e a maioria deles é adotada e posteriormente a adoção são cruelmente abandonados pelos seus novos responsáveis, caracterizando crime pela lei 9.605 onde diz que praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais é crime, e com a alteração realizada em 2020 pela lei 14.065 a pena para quem comete tais crimes quando se tratar de cão e gato é de 2 (dois) a 5 (cinco) anos de detenção, multa e proibição da guarda (BRASIL, 1998; BRASIL, 2020). A prefeitura da cidade de Uberlândia estima que são

encontrados por mês uma média de 50 (cinquenta) animais abandonados e grande parte desses são resgatados por ONGS. Diante dessa enorme casuística, escolheu-se trabalhar com ONGS.

A pelagem pode ser um método de identificar cães, porém, ela tem mais precisão quando se trata de raças puras como Labrador Retriever que conforme descrita pela Confederação Brasileira de Cinofilia (2022) ela pode apresentar pelagem de coloração totalmente preta, amarela ou “chocolate”, sendo permitido apresentar de forma distinta apenas uma mancha branca no peito e na parte posterior dos metacarpos.

Nas ONGS visitadas na cidade de Uberlândia a maior prevalência de cães eram sem raça definida, por se tratar de uma mistura de raças eles não possuem uma identidade definida como, por exemplo, os cães da raça Border Collie que apresentam características específicas como comprimento de crânio e focinho aproximadamente iguais, tronco ligeiramente mais longo, olhos inseridos e bem separados, orelhas eretas ou semieretas, cauda moderadamente longa e com pelos abundantes, pelagem moderadamente longa ou curta onde o branco nunca deve ser predominante (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 1987).

Com isso, vemos que a raça não é um método adequado para identificar cães sem raça definida. Partindo disso, foi preferível separar os animais de acordo com a idade, dividindo-os entre filhotes, jovens, adultos e idosos baseando-se nas informações fornecidas pelas tutoras e por dados descritos na literatura onde diz que cães de raças pequenas e miniaturas normalmente entram na puberdade com 5 (cinco) a 6 (seis) meses de idade e cães de raças grandes e gigantes entram geralmente após 18 (dezoito) meses de idade (JOHNSTON ET AL. 2001). Como a maioria dos cães que foram coletados são considerados sem raça definida foi realizado uma média entre as idades fornecidas pela literatura e considerou que estes cães atingem a puberdade com aproximadamente 12 (doze) meses de idade.

Perante o exposto, cães até um ano de idade foram considerados filhotes, cães de 2 (dois) a 5 (cinco) anos de idade foram considerados jovens, cães de 6 (seis) a 9 (nove) anos foram considerados adultos e cães com mais de 10 (dez) anos de idade foram considerados idosos. Diante os dados coletados, foi analisado que dos 40 (quarenta) animais catalogados 12,5% representa filhotes, 60% representa jovens, 15% adultos e 12,5% idosos. Com isso, tendo em vista que cães filhotes e jovens são mais facilmente adotados e considerando a análise realizada onde mostra que cães jovens sofrem mais abandono, optou-se por selecionar a maioria dos cães para execução do projeto nesta faixa etária.

Visto que Uberlândia apresenta uma grande quantidade de animais que vivem nas ruas, cerca de 34 mil animais (Torres, 2017) objetivou-se a criação do projeto. Criando um método de identificação animal que seja prático, menos vulnerável e não invasivo,

substituindo os métodos clássicos utilizados atualmente. Além disso, seria eficaz associar o banco de imagens com um programa de biometria animal, automatizando - o e facilitando as buscas dos animais por meio dos dados cadastrados.

6 CONCLUSÃO

Diante das pesquisas realizadas, pode-se notar a escassez de estudos sobre meios de identificação animal. Analisando os métodos descritos pela literatura e partindo do ponto que o método de identificação precisa ser prático foi criado o banco de imagens de cães que residem nas ONGS de Uberlândia para o setor Instituto Médico Legal do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia.

Através da identificação animal por meio de caracteres fenotípicos, de dados coletados nas ONGS visitadas e pelas informações ofertadas pelas tutoras foi possível produzir este projeto. Este estudo tem perspectivas maiores no futuro, como por exemplo, catalogar todas as ONGS restantes que residem na cidade de Uberlândia, a fim de torná-lo mais completo. Além disso, pretende-se associá-lo a um programa de biometria de focinho criando um aplicativo, a fim de aprimorá-lo e torná-lo mais específico e ágil. Esses são projetos que visam contribuir com a sociedade e tornar o local que os animais vivem mais seguro.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DE DIREITOS ANIMAIS. Abandono de animais na porta da Associação Protetora dos Animais de Uberlândia (MG) é recorrente. **Jusbrasil**, 24 mai. 2017. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/noticias/abandono-de-animais-na-porta-da-associacao-protetora-dos-animais-de-uberlandia-mg-e-recorrente/100530257>>. Acesso em: 05 jun. 2023.

AMORIM, Fábio. Padrão Oficial da Raça Labrador Retriever. **CBKC: Confederação Brasileira de Cinofilia**, 16 jun. 2022. Disponível em: https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_173.pdf. Acesso em: 5 de jun. 2023.

BRASIL, **Lei nº 9.605**, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 01, n. 31, 13 de Fevereiro de 1998.

BRASIL, **Decreto nº 24645**, de 10 de Julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. Coleção de leis do Brasil, Brasília, DF, v. 04, n.720, 31 de Julho de 1934.

BRASIL, **Lei nº 5.517**, de 23 de Outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federais e Regionais de Medicina Veterinária. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 07, n.119, 25 de Outubro de 1968.

BRASIL, **Lei nº 14.064**, de 29 de Setembro de 2020. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aumentar as penas cominadas ao crime de maus-tratos aos animais quando se tratar de cão ou gato. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. n sei, n. 188, 30 de Setembro de 2020.

CASTRO, Sérgio M.L. Padrão Oficial da Raça BorderCollie. **CBKC: Confederação Brasileira de Cinofilia**, 24 jun. 1987. Disponível em: https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_4.pdf. Acesso em: 5 jun. 2023.

COOPER, John E; COOPER, Margaret E. Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline. **Forensic Science, Medicine, and Pathology**, v. 4, n. 2, p. 75–82, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12024-008-9036-x>.

COOPER, John E. What is forensic veterinary medicine? its relevance to the modern exotic animal practice. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, v. 7, n. 4, p. 161–165, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1055-937X\(98\)80060-1](https://doi.org/10.1016/S1055-937X(98)80060-1).

FRANÇA, Genival Veloso. **Fundamentos de Medicina Legal, 2ª edição**. [Guanabara Koogan Editora]: Grupo GEN, 2018. Cap. 3. p. 49-50. *E-book*. ISBN 9788527733373. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733373/>.

HAMMERSCHMIDT, Janaina ; MOLENTO, Carla Forte Maiolino. Protocolo de perícia em bem-estar animal para diagnóstico de maus-tratos contra animais de companhia. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 4, p. 282, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.v51i4p282-296>.

IPB INSTITUTO. **Número de animais de estimação em situação de vulnerabilidade mais do que dobra em dois anos, aponta pesquisa do IPB**. Instituto Pet Brasil, 2022. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/numero-de-animais-de-estimacao-em-situacao-de-vulnerabilidade-mais-do-que-dobra-em-dois-anos-aponta-pesquisa-do-ipb/>.

JOHNSTON, Shirley D; ROOT KUSTRITZ, Margaret V; OLSON, Patrícia N.S. **Canine and Feline Theriogenology**: The canine estrous cycle. Philadelphia: Saunders, 2001. p. 16-31.

KÜHL, H. S; BURGHARDT, T. Animal biometrics: quantifying and detecting phenotypic appearance. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 28, n. 7, p. 432–441, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2013.02.013>.

KUMAR, Santosh; SINGH, Sanjay Kumar. Monitoring of pet animal in smart cities using animal biometrics. **Future Generation Computer Systems**, v. 83, p. 553–563, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.future.2016.12.006>.

LYNN, R. A; CASKEY, C. T. DNA analysis in forensics, disease and animal/plant identification. **Current Opinion in Biotechnology**, v. 5, p. 29–33, 1994. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0958-1669\(05\)80066-7](https://doi.org/10.1016/S0958-1669(05)80066-7).

SINGH, Baljit. Tratado de Anatomia Veterinária. [Guanabara Koogan Editora]: Grupo GEN, 2019. Cap. 2.p. 371. E-book. ISBN 9788595157439. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157439/>.

TORRES, Wallace. Sem medidas de controle, 34 mil animais vivem nas ruas da cidade. **Diário de Uberlândia**, 17 nov. 2017. Disponível em: <https://diariodeuberlandia.com.br/noticia/14341/sem-medidas-de-controle-34-mil-animais-vivem-nas-ruas-da-cidade>. Acesso em: 05 jun. 2023.

TREMORI, T. M.; ROCHA, N. S. **Exame do corpo de delito na Perícia Veterinária (ensaio)**/Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 11, n. 3 (2013), p. 30–35, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v11i3.17373>.

